

# Prototipe Sistem Informasi Laporan *After Sales Maintenance Support*

Arief Herdiansah

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tangerang  
email: arief\_herdiansah@umt.ac.id

**Abstrak** – Prototipe sistem informasi laporan *after sales maintenance support* merupakan prototipe aplikasi yang dikembangkan untuk dapat membantu tim support pada saat melakukan pelaporan aktifitas pekerjaan teknis yang dilakukan disaat mengerjakan *after sales maintenance support*. Semakin cepat pelaporan yang diberikan tim support kepada admin proyek, akan mempermudah seorang proyek manager melakukan analisa status atau kondisi proyek yang sedang ditangani, sehingga proyek manager tersebut dapat membuat laporan status proyek untuk keperluan manajerial perusahaan dan laporan kepada pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode elisitasi dalam menganalisa kebutuhan pengguna dan menggunakan UML dalam proses perancangan sistem. Proses pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prototipe untuk kemudian sistem yang dihasilkan diuji menggunakan metode *black box testing*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan MySQL sebagai database. Prototipe sistem informasi laporan *after sales maintenance support* yang dihasilkan dari penelitian ini telah diuji coba pada salah satu proyek yang dimiliki PT MTI Tiga dan menurut pengguna telah dapat mempermudah proses pelaporan aktifitas *after sales maintenance support* yang dilakukan oleh tim support.

**Kata Kunci** – Prototipe, *After Sales, Maintenance, Support, Pelaporan*

**Abstract** – The *after sales maintenance support report information system prototype* is an application prototype developed to be able to help the support team report their technical work activities while doing *after sales maintenance support*. The faster the reporting provided by the support team to the project admin, will make it easier for a project manager to analyze the status or condition of the project being handled, so that the project manager can make project status reports for company managerial needs and reports to customers. This study uses elicitation methods in analyzing user needs and using UML in the system design process. The system development process used in this study is a prototype model for then the resulting system is tested using the *black box testing* method. The programming language used is PHP and uses MySQL as a database. The *Prototype after sales maintenance support report information system* created in this research has been tested on one of the projects owned by PT MTI Tiga and according to the user has been able to simplify the reporting process of *after sales maintenance support* activities carried out by the support team.

**Keywords** – *Prototype, After Sales, Maintenance, Support, Reporting.*

## I. PENDAHULUAN

PT MTI Tiga adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *IT Solution*, salah satu produk yang dipasarkan adalah jasa perawatan (*maintenance support*) perangkat keras & jaringan komputer yang ter-install di pelanggan. Dalam melakukan pekerjaan tersebut, proyek manager PT MTI Tiga membuat *schedule* perencanaan aktifitas support ke pelanggan. Meningkatnya kompleksitas peralatan telah menyebabkan peningkatan beban kerja yang signifikan pada sistem pendukungnya, sehingga diperlukan pertukaran logistik dan aliran informasi dengan lingkungan secara lebih akurat, cepat dan sering [1]. *Schedule* atau perencanaan kerja merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan dengan sistematis, terstruktur dan logis untuk pencapaian sebuah tujuan yang telah ditentukan sebelumnya oleh pihak yang berwenang mengontrol kegiatan tersebut.

Identifikasi masalah yang dihadapi PT MTI Tiga adalah proses pembuatan rekapitulasi laporan *after sales maintenance support* belum menggunakan sistem komputerisasi, sehingga proses pelaporan aktifitas yang dilakukan tim operasional (teknisi) ke proyek manager menjadi terhambat. Berdasarkan hal tersebut diatas peneliti merumuskan permasalahan penelitian yang dilakukan yaitu bagaimana dapat melakukan desain sebuah

perancangan sistem berbasis web mulai dari proses pemasukan data, pengolahan data dari laporan harian tim support menjadi sebuah laporan rekapitulasi yang dibutuhkan proyek manager, pimpinan perusahaan dan pelanggan.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah perancangan sistem komputerisasi untuk kemudian dikembangkan menjadi sebuah sistem komputerisasi berbasis web yang dapat digunakan sebagai alat bantu (*tools*) yang dapat menghasilkan laporan rekapitulasi laporan *after sales maintenance support* dengan cepat, tepat dan akurat.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan [2]. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan karena informasi menurunkan ketidakpastian/meningkatkan pengetahuan [3]. Sedangkan Sistem informasi merupakan disiplin yang belum sepenuhnya mapan seperti matematika dan ekonomi. Sangat diperlukan pengetahuan dan pemahaman tentang ruang lingkup kajian bidang sistem informasi. Pengetahuan ini akan memberikan perspektif yang lebih

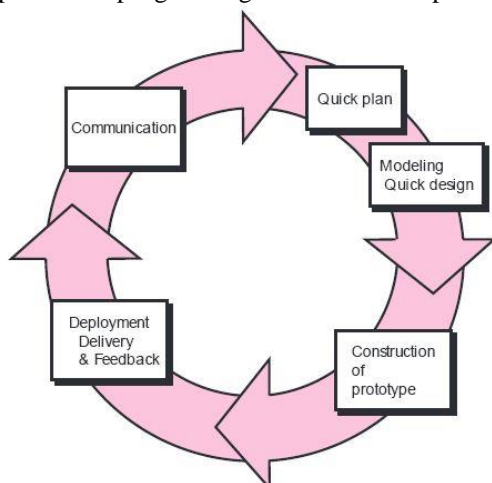
luas untuk memandang antara disiplin sistem informasi dengan disiplin ilmu yang lain [4].

Laporan adalah suatu cara komunikasi dimana penulis menyampaikan informasi kepada seseorang atau suatu badan karena tanggung jawab yang di bebaskan kepadanya [5]. Laporan juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan informasi yang disusun, dioleh dan dilaporkan hasil kegiatan yang dilakukan atasan sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pekerjaan yang telah dilakukan.

Laporan yang dihasilkan dari hasil kegiatan *after sales maintenance support* meliputi: lokasi pelanggan, status pekerjaan, catatan-catatan teknis dan informasi kendala yang dihadapi. Untuk status pekerjaan dalam rekapitulasi laporan yang dihasilkan terdiri meliputi bebera informasi antara lain informasi jadwal pekerjaan dan informasi *progress* kegiatan yang sedang dilakukan (*on progress*, *reschedule*, *done*).

Penelitian ini menggunakan konsep berorientasi obyek, dimana hal tersebut merupakan pendekatan untuk mengembangkan sistem informasi, secara teknis, metode pengembangan berorientasi objek bisa menggunakan salah satu model pengembangan tradisional antara lain: *waterfall*, *increamental/paralel*, *V-Model*, *interacti* dan *prototype* [6].

Pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototipe, yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak (*software*) yang memungkinkan sistem dikembangkan dengan cara cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta teruji dengan baik karena pengujian terhadap model kerja dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang [7]. Gambar 1 merupakan alur pengembangan sistem model prototipe.



Gambar 1. Pengembangan Sistem Model Prototipe

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan elisitas sebagai alat bantu untuk mengetahui kebutuhan pengguna atas sistem yang diinginkan. Hasil elisitas yang diperoleh sebagai berikut:

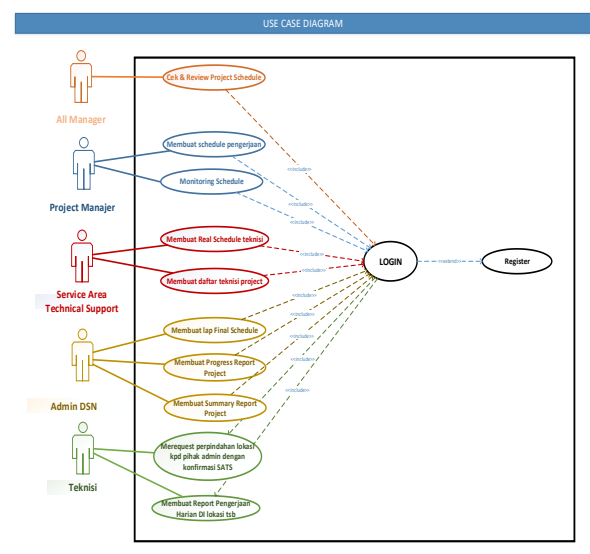
Tabel I. Tabel Elisitasi Akhir

Fungsional	
Analisa Kebutuhan	
NO	Manajemen PT. MTI Tiga ingin sistem dapat:
1.	Menampilkan menu <i>login</i> dengan memasukan <i>user name</i> , <i>password</i> , jabatan (PM, <i>tim support</i> , Admin, Pimpinan)
2.	Menampilkan menu tampilan utama

3.	Pilih <i>Customer Project</i> (kecuali <i>tim support</i> )
4.	Mengupload excel menjadi database untuk <i>plan schedule</i>
5.	<i>Tim support</i> mengisi daftar teknisi untuk <i>project</i> berdasarkan <i>service point</i>
6.	Membuat <i>real schedule</i>
7.	Teknisi dapat merubah <i>Schedule</i> dengan persetujuan <i>tim support</i> dan Admin
8.	Pimpinan dapat melihat data <i>plan schedule</i> dengan <i>real schedule</i>
9.	Admin dapat mencocokkan data <i>plan schedule</i> dengan <i>real schedule</i>
10.	Admin membuat <i>Final Schedule</i>
11.	PM dan pimpinan dapat melihat <i>Final Schedule</i>
12.	Teknisi membuat laporan pengerjaan di lokasi tersebut
13.	Admin membuat <i>progress project report</i>
14.	Admin membuat <i>summary project report</i>
15.	PM dan pimpinan dapat melihat <i>summary project</i>
Non Fungsional	
NO Manajemen PT. MTI Tiga ingin sistem dapat:	
1.	Memiliki tampilan <i>firework</i> aplikasi yang menarik
2.	Memiliki tampilan yang <i>user friendly</i>
3.	Berbasis aplikasi web ( <i>web based</i> )

#### B. Use Case Sistem yang Diusulkan

Gambar 2 dibawah ini merupakan *use case diagram* sistem yang diusulkan untuk meningkatkan proses kerja pembuatan laporan *after sales maintenance support*:



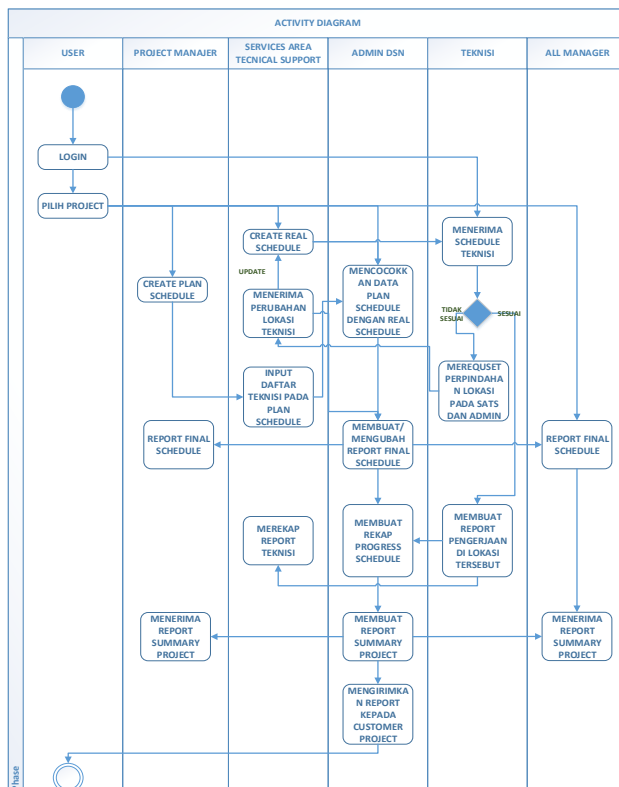
Gambar 2. Use Case Diagram yang Diusulkan

Tabel II. Penjelasan Use Case Diagram

NO	AKTOR	PENJELASAN
1	Pimpinan	Pimpinan yaitu orang memantau, melihat, dan melakukan <i>review</i> pengerjaan proyek.
2	Project Manajer	<i>Project Manajer</i> membuat <i>Plan schedule</i> pengerjaan proyek dan memonitoring pengerjaan proyek
3	Service Area Tim Support	SATS: menentukan daftar teknisi di setiap <i>Services Point</i> , membuat <i>Real Schedule</i> , dan memonitoring teknisi di lapangan.
4	Admin DSN	Admin DSN adalah pengguna yang mengelola data <i>schedule</i> menjadi laporan yang dibutuhkan.
5	Tim Support	<i>Tim Support</i> yaitu yang melakukan kunjungan ke lokasi pelangan untuk melakukan pengerjaan.

#### C. Activity Diagram

Gambar 3 dibawah ini merupakan *activity diagram* sistem yang diusulkan untuk meningkatkan proses kerja pembuatan laporan *after sales maintenance support*.



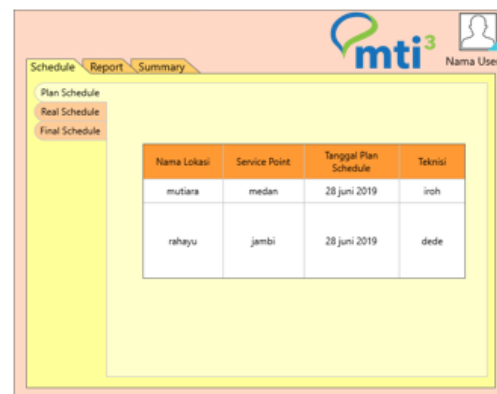
Gambar 3. Activity Diagram yang Diusulkan

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

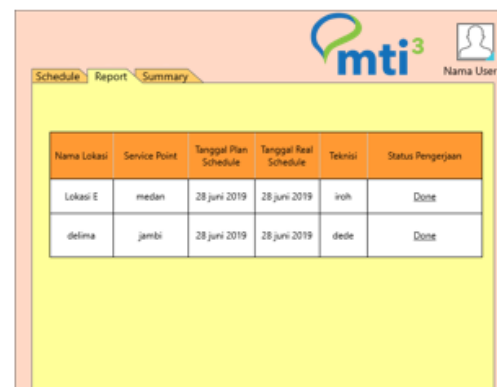
. Prototipe sistem informasi laporan *after sales maintenance support* yang dihasilkan dari penelitian ini telah diuji coba pada salah satu proyek yang dimiliki PT MTI Tiga selama kurun waktu 2 bulan. Setelah proses uji coba sistem, pengguna mengatakan bahwa aplikasi ini telah dapat mempermudah proses pelaporan aktifitas *after sales maintenance support* yang dilakukan oleh tim *support*. Gambar 4 sampai dengan gambar 7 merupakan tampilan Prototipe sistem informasi laporan *after sales maintenance support* yang dihasilkan dari penelitian ini.



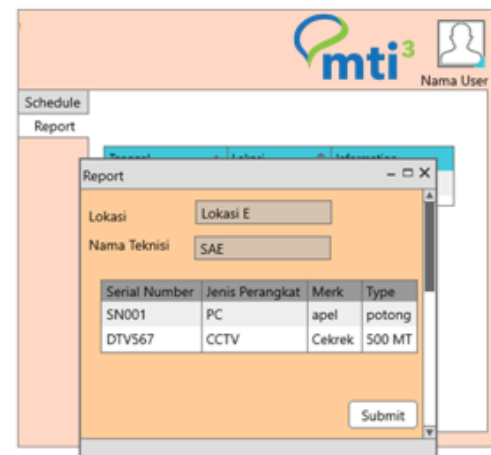
Gambar 4. Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Plan Schedule SATS



Gambar 6. Tampilan Menu Project Status Report



Gambar 7. Tampilan Menu Technical Report

#### V. PENUTUP

Hasil dari kegiatan penelitian perancangan dan pembangunan prototipe sistem informasi laporan *after sales maintenance support*, antara lain :

1. Desain perancangan prototipe sistem informasi dirancang dengan menggunakan UML meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *state diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*, untuk kemudian dibangun menggunakan aplikasi PHP dengan database MySQL telah mempermudah proses implementasi prototipe sistem informasi yang dikembangkan.
2. Berdasarkan hasil uji coba sistem, prototipe sistem informasi yang dikembangkan telah mempermudah tim *support* dalam proses pelaporan aktifitas kegiatan teknik *support* yang dilakukan.

3. Staff admin sangat terbantu dalam proses pembuatan rekapitulasi laporan aktifitas kegiatan teknikal *support* yang dilakukan, laporan ini diperlukan untuk keperluan proyek manajer, pimpinan perusahaan dan laporan untuk pelanggan.

Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan:

1. Sebaiknya sistem yang dibuat dapat dikembangkan menjadi sebuah sistem informasi laporan *after sales maintenance support* berbasis *mobile*, agar proses pelaporan jauh lebih efektif.
2. Modul sistem sebaiknya dikembangkan dengan menambahkan modul *asset management* agar tim *support* dapat mengetahui dengan akurat jumlah ketersediaan *spare part* yang dibutuhkan pada saat melakukan aktifitas *after sales maintenance support*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Li, X., Ma, L., Peng, L., Wang, F.J. 2015. A Modeling and Simulation Approach for Support Network Considering Multi-Service Flows. *Proceedings of the 2015 IEEE IEEM*. pp. 1257-1261.
- [2] Supriyadi., Hudiono, K.R., dan Wijaya, S.L. 2013. Rancang Bangun Sistem Jejaring Klaster Berbasis Web Menggunakan Metode Model Controller. *Jurnal CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Vol.6 No.3*. STMIK Raharja Tangerang. pp. 308-331.
- [3] Rusdiana., Irfan, M. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung, CV Pustaka Setia. pp. 78.
- [4] Sudaryono. 2015. *Metodologi Riset di Bidang IT: Panduan Praktis, Teori dan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Andi Offset. pp. 28.
- [5] Keraf, G. 2001. *Diksi Dan Gaya Bahasa*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama. pp.284.
- [6] Dennis, A., Wixson, H, B., Roth, M.R., 2012, *System Analyst and Design, 5th edition*. USA, Don Fowley Publisher. pp. 510.
- [7] Pressman, S.R., 2010, *Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th edition*. New York, The McGraw-Hill Company